Agence d'Architecture ESCHERICH-DERUELLE – 2, Boulevard Jean Delautre – 08 013 CHARLEVILLE MEZIERES – Tél : 03.24.33.18.89 – Fax : 03.24.56.07.25

# CCTP

## *LOT 11 : ASCENSEUR*

# *Dossier de Consultation des Entreprises*

***AVRIL 2009***

# 11 LOT 11 – ASCENSEUR

## 11.1 GENERALITES

### 11.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux concerne la restructuration et l'extension du R.P.I. Vallée de la Biesme sis Rue Bancelin à LES ISLETTES (55 120).

L'entreprise adjudicatrice du présent lot doit la fourniture et pose d'un ascenseur de 630 kg, 8 personnes, accessible aux personnes à mobilité réduite, 1 face de service, desservant 2 niveaux ainsi que les tests, essais et mise en service.

### 11.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux d'ascenseur ;
- les Normes françaises homologuées (NF) et documents de référence, en particulier :
  - NF EN 13015 Maintenance pour les ascenseurs et les escaliers mécaniques – Règles pour les instructions de maintenance (indice de classement : P 82-005) ;
  - NF P 82-201 Ascenseurs et monte-charge électriques ou commandés électriquement – Règles générales de construction et d'installation concernant la sécurité ;
- Ascenseurs et monte-charge :
  - FD P 82-022 Guide pour l'élaboration d'un contrat d'entretien à clauses minimales réglementaires et d'un contrat d'entretien étendu à caractère volontaire ;
  - NF P 82-202 Suspente ;
  - NF P 82-204 Règles concernant le calcul des charpentes métalliques portant soit le treuil, soit les poulies de renvoi ;
  - NF P 82-212 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques – Dispositions applicables dans le cas de transformations importantes ;
  - ISO 4190/5 Dispositif de commande et de signalisation et accessoires complémentaires (indice de classement : NF P 82-214) ;
  - NF P 82-222 Appareils élévateurs verticaux pour personnes à mobilité réduite – Règles de sécurité pour la construction et pour l'installation ;
  - NF P 82-223 Ascenseurs à crémaillère et ascenseurs à vis – Conditions d'application des normes NF EN 81 Partie 1 et NF P 82-211 ;
  - NF P 82-251 Guides de cabine et de contrepoids – Profils en T ;

- NF P 82-311 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs hydrauliques dans les bâtiments existants ;
- NF P 82-312 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs hydrauliques - Dispositions applicables dans le cas de transformations importantes ;
- NF EN 81-3 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Partie 3 : Monte-charge électriques et hydrauliques (indice de classement : P 82-410) ;
- NF P 82-207 Ascenseur - Dispositif d'appel prioritaire pour les sapeurs-pompiers ;

- Installation d'ascenseurs :
  - FD ISO 4190-1 Partie 1 : Ascenseurs des classes I, II, III et VI (indice de classement : P 82-208) ;
  - FD ISO 4190-2 Partie 2 : Ascenseurs de classe IV (indice de classement : P 82-209) ;
  - NF P 82-211 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques dans les bâtiments existants ;
- Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs :
  - NF EN 81-1 Partie 1 : Ascenseurs électriques (indice de classement : P 82-210) ;
  - NF EN 81-1/A2 Partie 1 : Ascenseurs électriques - A2 Emplacements de machinerie et de poulies (indice de classement : P 82-210/A2) ;
  - NF EN 81-2 Partie 2 : Ascenseurs hydrauliques (indice de classement : P 82-310) ;
  - NF EN 81-2/A2 Partie 2 : Ascenseurs hydrauliques - A2 Emplacements de machinerie et de poulies (indice de classement : P 82-310/A2) ;
  - XP P 82-511 Ascenseurs électriques dans les bâtiments existants ;
  - XP P 82-611 Ascenseurs hydrauliques dans les bâtiments existants ;
  - NF EN 81-80 Ascenseurs existants - Partie 80 : Règles pour l'amélioration de la sécurité des ascenseurs et des ascenseurs de charge existants.
- Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs :
  - NF EN 87-71 Applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge - Partie 71 : Ascenseurs résistant aux actes de vandalisme (indice de classement : P 82-612) ;
  - NF EN 81-28 Elévateurs pour le transport de personnes et d'objets - Partie 28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge (indice de classement P : 82-613) ;
- Compatibilité électromagnétique :
  - NF EN 12015 Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Emission (indice de classement P 82-701) ;
  - NF EN 12016 Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Immunité (indice de classement P 82-702) ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
  - DTU n° 75.1 programme d'ascenseurs ;
  - les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ;

- les lois et textes ministériels :
  - D 30-06-95 décret n° 95-826 du 30 juin 1995 fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables aux travaux effectués sur les ascenseurs, ascenseurs de charges, escaliers mécaniques, trottoirs roulants et installations de parcage automatique de véhicules et modifiant le décret du 10 juillet 1913 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre 2 du code du travail ;
  - C 25-03-86 circulaire DRT n° 96-3 du 25 mars 1996 relative à la mise en œuvre du décret n° 95-826 du 30 juin 1995 fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables aux travaux effectués sur les ascenseurs, ascenseurs de charges, escaliers mécaniques, trottoirs roulants et installations de parcage automatique de véhicules et modifiant le décret du 10 juillet 1913 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre 2 du code du travail ;
  - C 28-05-99 circulaire n° 99-36 du 28 mai 1999 relative à l'installation des ascenseurs neufs ;
  - D 24-08-00 décret n° 2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs ;
  - A 18-11-04 arrêté du 18 novembre 2004 relatif à l'entretien des installations d'ascenseurs ;
  - A 18-11-04 arrêté du 18 novembre 2004 relatif aux contrôles techniques à réaliser dans les installations d'ascenseurs ;
  - A 18-11-04 arrêté du 18 novembre 2004 relatif aux travaux de sécurité à réaliser dans les installations d'ascenseurs ;
  - A 13-12-04 arrêté du 13 décembre 2004 relatif aux critères de compétence des personnes réalisant des contrôles techniques dans l'installation d'ascenseurs ;
  - C 20-12-04 circulaire DAGE 2004-20 C1 du 20 décembre 2004 relative à la sécurité, l'entretien et le contrôle technique des ascenseurs selon le décret 2004-964 du 9 septembre 2004.
- ainsi qu'aux arrêtés et circulaires précisant les modalités d'application des lois et textes ministériels précités ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (arrêté du 25 juin 1980) – livre 2 : dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories – titre 1 : dispositions générales – chapitre 9 : ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants ;
- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

### 11.1.3 QUALITE DES TRAVAUX / PROVENANCE DU MATERIEL

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à la mise en œuvre, ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de proposer des produits équivalents devra répondre impérativement à la solution de base, faute de quoi sa proposition ne pourra être retenue. Il pourra faire sa proposition en joignant une annexe à sa soumission et en fournissant en même temps, les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de l'équivalence des produits proposés. Sa variante devra tenir compte de toutes les modifications apportées par cette dernière au projet. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

## 11.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MISE EN ŒUVRE

### 11.2.1 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

- Usage : Ascenseur accessible aux personnes à mobilité réduite
- Vitesse : 1,00 m/s à contrôle continu de vitesse, régulation de vitesse par variation de fréquence et tension.
- Course : suivant plans
- Nombre de service : 1 face (suivant plans architecte)
- Nombre niveaux desservis : 2 (niveau R.D.J. & R.D.C. suivants plans).

Les cotes de gaine devront être respectées et seront validées par l'entreprise lors de la remise de son offre.

### 11.2.2 MACHINE DE TRACTION

Emplacement : en tête de gaine, de type intégrée en trémie sans local technique spécialement aménagé.

Châssis machine : de type autobloquant avec dispositifs isophoniques. Ce châssis permettra le report des réactions sur les voiles B.A. verticaux afin d'éviter toute surcharge et transmission de vibrations sur les guides de cabine.

Type moteur : sans réducteur, compact, ne nécessitant aucune lubrification (roulements étanches), à variation de fréquence et rendement énergétique élevé (aimants permanents incrustés dans la masse) permettant une réduction de consommation électrique

Régulation : la conception du système devra permettre et garantir un déplacement doux et sans à-coups. L'asservissement en boucle fermée est imposé afin d'assurer une accélération et décélération constantes. Le système de nivelage mis en œuvre devra garantir une précision d'arrêt de ± 3 mm.

Suspente : les câbles de traction traditionnels seront remplacés par des courroies plates ou tout système équivalent afin d'offrir une meilleure adhérence, un plus grand confort de déplacement et de silence, une absence de lubrification, une plus grande longévité.

### 11.2.3 GAINE ET CUVETTE

- Dimensions intérieures de la gaine : largeur et profondeur selon plans Architecte (vide libre de gaine) ;
- Cuvette : profondeur de 120 cm sur la section de la gaine ;
- Hauteur disponible sous dalle au dernier niveau : 340 cm.

### 11.2.4 CABINE

La plate forme de la cabine devra être isolée de sa structure par des plots en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et confort de déplacement optimal.

Ossature métallique.

Parois latérales en panneaux en tôle galvanisée revêtue d'un film de vinyle collé – Miroir toute largeur et toute hauteur en fond de cabine.

Plafond : un faux plafond décoratif finition plastifiée blanche.

Plancher présentant un décaissé de 60 mm pour pose d'un carrelage par l'entreprise adjudicatrice du lot N° 16 – CARRELAGE – FAIENCE.

Barre d'appui latérale profil rond, fini chrome brillant.

DOUBLE PANNEAUX de commande à boutons encastrés finition Inox brossé, accessible aux handicapés et malvoyants (lecture Braille), un situé sur chaque face.

Chaque palier de destination sera accessible par un unique bouton Marquage des boutons de cabine : 0 1 en relief lumineux et en braille.

Eclairage décoratif de type fluorescent latéral de part et d'autre du panneau de commande, ou spots en plafond au choix du maître d'ouvrage.

Eclairage de sécurité par bloc 60 lumens à commande automatique.

Porte automatique coulissante, à ouverture latérale avec revêtement acier inox brossé, dotée d'un contact de heurt mécanique couplé à une barrière optique de réouverture par rayons infra-rouges. Le système d'entraînement de porte sera obligatoirement par moteur à variation de fréquence et de tension de manière à offrir régularité fiabilité et confort.

La cabine sera de dimension : largeur : 1,10 m – Profondeur : 1,40 m – Hauteur : 2,20 m

### 11.2.5 PORTES PALIERES

Type automatiques coulissantes, à ouverture latérale. Ces portes seront pare-flammes 1/2 heure, elles seront installées en gaine en applique dans une feuillure de 5 cm.

Finition des vantaux : finition prépeinte pour l'ensemble des portes de l'ascenseur (2 unités).

Finition des encadrements dito vantaux.

La porte sera de 90 cm de largeur et de 200 cm de hauteur libre.

### 11.2.6 MANŒUVRE

Il est précisé que le contrôleur de manœuvre devra être silencieux en gaine. La manœuvre sera de type Collective Descente aux étages, montée et descente au rez-de-jardin. En cabine, la manœuvre sera de type collective sélective dans les deux sens.

Cette manœuvre permettra, l'enregistrement des commandes de cabine et des appels paliers, ainsi que la mise en mémoire des ordres non satisfaits lorsque la cabine est en pleine charge.

Les commandes de secours et d'inspection doivent être accessibles à partir du palier.

### 11.2.7 SIGNALISATION

<u>Aux paliers</u>
Indicateur de position et flèche de direction combinés avec signal sonore.
Contact à clé d'appel. L'accès à l'ascenseur sera exclusivement limité aux personnes handicapées.

<u>En cabine</u>

Ecran de signalisation à cristaux liquides comportant :
- Afficheur lumineux de position cabine
- Flèches lumineuses de direction cabine
- Voyant de surcharge avec buzzer

Panneau de commande comprenant :
- Boutons lumineux à l'enregistrement des ordres
- Bouton d'alarme
- Bouton de réouverture de porte
- Flèches lumineuses de sens de déplacement.

### 11.2.8 MISE EN OEUVRE

Le titulaire du lot ascenseurs devra la mise en œuvre complète de ses installations dans les réservations en attente laissées par l'entreprise de Gros œuvre (sous réserve que le titulaire du présent lot fournisse en temps utile les plans des propres besoins).

Il est précisé que l'entreprise adjudicataire devra faire son affaire de la gaine mise à disposition. Elle devra se conformer aux plans joints au dossier d'Appel d'Offres.

Toutes les dispositions devront être prises par la présente entreprise pendant la mise en œuvre et au cours des essais pour assurer la sécurité du chantier pour l'ensemble du personnel travaillant ou transitant à proximité des gaines.

Les portes palières seront insérées dans les façades maçonnées réalisées par le lot Gros œuvre. Le calfeutrement entre les portes palières et la maçonnerie seront entièrement à la charge du lot Gros oeuvre.

Le système de nivelage devra garantir une précision d'arrêt maximum de $\pm$ 3 mm.

Les bruits d'équipements collectifs, en particulier de l'ascenseur, seront inférieurs à 30 dB(A) dans les pièces principales. Les équipements et leur mise en œuvre seront déterminés pour obtenir ce résultat, l'entreprise devra au titre de son marché toutes les prestations nécessaires telles que :

- supports antivibratiles du châssis du moteur ;
- armoire de manœuvre ;
- isolation de la cabine, etc.

## 11.3 TRAVAUX DIVERS

### 11.3.1 PREAMBULE

Entretien et maintenance : les installations seront conçues et réalisées de façon à permettre un entretien et une maintenance sans danger et dans de bonnes conditions (article R 235-3-13 du Code du travail).

A ce titre, il sera prévu :

- un garde-corps fixe et rigide sur le toit de cabine
- des échelons et crosse en cuvette et en gaine
- une réserve suffisante en hauteur en gaine afin d'éviter tout risque d'écrasement (article R 235-3.13 du Code du Travail)

### 11.3.2 ÉLECTRICITE ET SECURITE DES INSTALLATIONS

#### 11.3.2.1 ORIGINE DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

L'ascenseur sera alimenté en puissance, par un câble triphasé, courant alternatif 50 Hertz, triphasé 410 V, neutre distribué. Le moteur sera protégé individuellement par un relais de surcharge.

Le câble d'alimentation ne devra pas transiter dans la gaine ascenseur. L'ascenseuriste fournira ainsi aux lots N° 03 et 13, les réservations pour le passage des câbles.

Le courant servant au calcul de la section de colonne d'alimentation d'un moteur d'ascenseur est pris au moins égal à : I = In + Id/3.

- In = courant en marche normale
- Id = courant de démarrage

Il devra être prévu au tableau de commande les bornes en attente nécessaires pour assurer les fonctions suivantes :

- les bornes nécessaires pour la télésurveillance ;
- les bornes nécessaires pour l'alarme cabine.

#### 11.3.2.2 ARMOIRE DE MANŒUVRE

L'entreprise du lot Ascenseur installera son armoire de manœuvre dans la gaine, comprenant notamment tous les appareils de protection, contrôle et signalisation. Les commandes d'urgence et d'inspection se feront depuis un coffret situé sur les paliers Réglette de terre.

L'Entrepreneur doit toutes les liaisons depuis le tableau DTU, pour :

- l'alimentation du moteur ;
- les liaisons « alarme et terre » ;
- l'éclairage de la cabine ;
- la signalisation de chaque palier ;
- l'éclairage de la gaine.

#### 11.3.2.3 ECLAIRAGE ET PRISES DE COURANT

a/ Éclairage

Le présent lot réalisera l'éclairage de la gaine et de la cabine.

Alimentation électrique indépendante de celle alimentant la machine.

Niveau d'éclairement 250 lux en haut de gaine, avec matériel étanche.

Commande d'éclairage gaine par action sur système fil de couleur jaune en angle de la gaine.

b/ Prises de courant

Le présent lot installera des prises de courant dans chaque :

- cuvette ;
- toit de cabine ;
- haut de gaine.

L'alimentation électrique sera également indépendante de celle alimentant les machines.

c/ Coupures des circuits d'éclairage et prises de courant

Les circuits éclairage et prises de courant devront pouvoir être coupés par :

- un interrupteur pour les circuits cuvette et gaine
- un interrupteur pour chaque circuit cabine situé à proximité de l'interrupteur de puissance correspondant

### 11.3.2.4 TELESURVEILLANCE

L'ascenseur sera équipé d'une télésurveillance 24 h / 24 h avec logiciel de diagnostic, reliée chez l'ascenseuriste, reprenant l'alarme cabine, liaison phonique bi-directionnelle cabine, alarme technique. La sous-traitance à une société prestataire autre que l'entreprise ne sera pas acceptée.

Les reports historiques dressés à partir des données du dispositif de télésurveillance seront à fournir au gestionnaire de chaque entité dans le cadre de la proposition de contrat de maintenance.

La liaison phonique utilisera une platine haut-parleur et un bouton d'appel propre à la fonction de télésurveillance.

### 11.3.2.5 DISPOSITIFS DE SECURITE ET D'ALARME

Il sera prévu l'ensemble des dispositifs de sécurité et d'alarme, conformément aux règlements en vigueur et, sans que cette liste soit limitative :

- Parachute d'immobilisation de la cabine sur ses guidages en cas de rupture de câble ou d'augmentation de la vitesse ; le fonctionnement du parachute coupera le courant de manœuvre ;
- Contrôle de fermeture des portes avec condamnation de la mise en marche si une porte de cabine ou de gaine est ouverte ;
- Contrôle d'ouverture des portes avec dispositif de sécurité empêchant l'ouverture des portes avant l'arrêt au palier d'étage sélectionné ;
- Contrôle des obstacles à la fermeture des portes :
  - La porte de cabine qui entraîne les portes palières est actionnée automatiquement par l'opérateur monté sur le toit de la cabine. L'opérateur de portes est actionné par un moteur à courant continu à vitesse variable et devra posséder un contrôle du mouvement des vantaux, permettant d'adapter leur vitesse en tout point de leur déplacement ;
  - Un système de détection électronique sera installé sur le bord d'attaque des vantaux de cabines. Ce dispositif créera une zone de détection sur toute la hauteur de la porte. Cette zone provoquera immédiatement l'arrêt de la porte, qui, la personne passée, reprendra son mouvement de fermeture sans se rouvrir complètement, évitant ainsi le déclenchement d'une nouvelle temporisation ;
  - Si la fermeture de la porte est empêchée pendant un temps prédéterminé, la porte se fermera à vitesse réduite sans fonctionnement du détecteur ;
  - Durant la fermeture forcée à vitesse réduite, une sonnerie de la cabine retentira ;
  - La temporisation du maintien de porte ouverte à l'étage devra être réglable.
- Verrouillage électrique et mécanique évitant l'inversion de sens de marche avant l'arrêt, compte tenu de la temporisation ;
- Un contrôleur de charge interdisant, en cas de surcharge, le démarrage de l'appareil ; celui-ci restant en position ouverte au palier ;
- Un éclairage de sécurité dans les cabines réalisé par un bloc autonome placé sur le toit en caisson et de deux ampoules 2.5 V – 0.4 A, pour une autonomie de 2 heures ; ces blocs seront équipés de batteries SAFT ; un éclairage de sécurité par bloc portable fixé au mur sera installé en haut de gaine, à proximité du moteur, lorsque celui-ci est embarqué en gaine ;

- Des signalisations et commandes de l'alarme en cabine :
  - voyant ronfleur de surcharge en cabine ; lorsque la charge redeviendra normale, les appels précédemment enregistrés seront honorés ;
  - bouton d'appel alarme avec filerie ramenée au tableau de commande.
- Système de détection d'accès à la gaine plaçant automatiquement la cabine en mode inspection ;
- Limiteur de vitesse en haut de la gaine pour la sécurité du technicien de maintenance, lui permettant de quitter le toit de la cabine ;
- Opérations de secours en cas d'absence secteur : en cas de coupure de courant, d'absence secteur EDF, possibilité de ramener la cabine au palier le plus proche par utilisation d'une batterie de secours intégrée, action sur le frein de machinerie, à l'aide des commandes d'urgence et d'inspection ;
- Opérations de secours en cas d'arrêt de la cabine entre deux niveaux : le secteur étant présent, les commandes d'urgence et d'inspection doivent permettre de ramener la cabine au palier le plus proche ;
- Système de détection de chaleur en gaine : en cas d'élévation anormale de la température en gaine détectée par les sondes de détection de chaleur, asservissement de déplacement de la cabine vers le niveau le plus proche avec interdiction de redémarrer tant que l'anomalie n'est pas rectifiée ;
- Boîtier à clé.

### 11.3.3 PROTECTIONS PHONIQUES ET ANTIPARASITES

#### 11.3.3.1 TRAVAUX D'ISOLATION ACOUSTIQUE

L'attention de l'entreprise est attirée sur les niveaux de bruit vis-à-vis des occupants. Le niveau de bruit dû à l'installation ne devra pas générer de gêne pour les occupants. A cet effet, l'entreprise mettra en œuvre tous les moyens nécessaires.

Les moteurs seront silencieux, à haut rendement et hautes performances.

Dû par l'ascenseuriste, un ensemble de dispositifs acoustiques destinés à assurer un affaiblissement acoustique de toutes les vibrations et bruits transmis aux structures.

Notamment :
- tous les appareils tournants seront munis d'antivibratiles ;
- les armoires seront isolées de la même façon et floquées intérieurement ;
- les chaînes de compensation seront aiguillées par corde nylon ou tout autre système assurant une insonorisation complète des chaînes en mouvement ;
- le cahier des charges de l'acousticien sera respecté.

#### 11.3.3.2 PROTECTION ANTIPARASITES

Les installations devront être dotées de dispositifs antiparasites conformes aux règlements en vigueur, y compris filtres spécifiques pour variation de fréquence. L'entreprise devra fournir la documentation technique des filtres.

### 11.3.4 VENTILATION

#### 11.3.4.1 VENTILATION DE LA GAINE

En ce qui concerne l'ensemble des gaines d'ascenseurs, l'entrepreneur du lot N° 02 devra toutes les ventilations nécessaires, en particulier :

- la fourniture et la pose de grilles de ventilation en aluminium anodisé ;
- les conduits éventuels de ventilation ;
- la ventilation haute de la gaine.

#### 11.3.4.2 VENTILATION DE LA CABINE

Les prestations dues au présent lot comprendront :

- la ventilation de la cabine. La cabine munie de portes pleines, sera largement ventilée avec aménagement d'orifices de ventilation en partie basse et en partie haute ;
- asservissement arrêt ascenseur avec interdiction nouveau départ lorsque la température dépasse 40° C.

Les installations seront conformes aux normes.

### 11.3.5 SERRURERIE

L'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge toutes les installations de serrurerie métallerie, et en particulier :

- les crochets ou fers de manutention en gaine ;
- les échelons d'accès en fond de cuvette ;
- les garde-corps de sécurité sur toit de cabine ;
- les accessoires de sécurité toit de cabine ;
- grillage de protection en fond de cuvette et en partie courante suivant norme.

Les matériels seront à peindre antirouille, au présent lot. Les peintures seront exemptes de plomb.

### 11.3.6 MAÇONNERIE

Dus par l'ascenseuriste :

- les dispositifs antivibratoires ;
- les échafaudages et dispositifs nécessaires au montage ;
- les scellements de guides et profilés divers ;
- les installations complémentaires sur les massifs ;
- tout percement non demandé en temps utile au lot gros œuvre ;
- les plans à destination du lot gros œuvre pour la réalisation des trémies, cuvettes, réservations, massifs.

### 11.3.7 PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Tous les matériaux devront être protégés contre la corrosion.

Pour cela, tous les métaux ferreux non galvanisés seront soigneusement dégraissés et recevront un apprêt d'usine.

Nota – Les peintures au plomb sont prohibées.

### 11.3.8 RESISTANCE MECANIQUE

Concerne principalement la tenue des matériaux aux efforts statiques, dynamiques et électrodynamiques.

En conséquence, les installations, tels que chemins de câbles, serrurerie, supports, etc., devront être calculées et adaptées à leurs fonctions pour ne subir aucune déformation et supporter l'ensemble des surcharges.

Leur mise en œuvre devra être particulièrement soignée et les matériels utilisés de première qualité.

### 11.3.9 PEINTURE DES EQUIPEMENTS ET MATERIELS

La peinture d'apprêt de protection de toutes les pièces métalliques entrant dans ses prestations, est due au présent lot.

### 11.3.10 PROTECTION POUR LES EMMENAGEMENTS

Une bâche de protection à prévoir au présent lot, avec dans chaque cabine, les dispositifs de fixation.

### 11.3.11 AFFICHAGE

Il sera prévu toutes les plaques, affiches, instructions de manœuvre nécessaires pour la sécurité des personnes, et conformément à la Directive européenne.

<u>En cabine</u> :
- Indication de la charge normale, du nombre de personnes, du fournisseur ;
- Boutons aux couleurs conventionnelles, rouge pour l'arrêt d'urgence, jaune pour l'alarme ;
- Mode d'emploi d'interphone et mode d'emploi télésurveillance.

<u>Sur le toit</u> :
- Indication du dispositif d'arrêt « stop » ;
- Signalisation du commutateur d'enclenchement de la manœuvre d'inspection « normal » « inspection » ;
- Indication du sens de marche près des boutons d'inspection.

Sur le limiteur de vitesse : plaque indicatrice avec nom du constructeur, vitesse maximum de déclenchement, type et références.

En cuvette : indication du dispositif d'arrêt « stop ».

Sur les amortisseurs : plaque indicatrice avec nom du constructeur, type et références.

Sur les circuits et équipements électriques : identification électrique du matériel par rapport au schéma.

Divers : instructions de manœuvre clé de déverrouillage des portes palières.

### 11.3.12 ESSAIS, MISE EN SERVICE, RECEPTION, GARANTIE, ENTRETIEN

Dès l'achèvement des travaux, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations par rapport au cahier des charges et à la réglementation en vigueur. Les dispositifs de sécurité seront également testés.

Avant réception des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra remettre un dossier comprenant :
- le manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95/16/CE, en 4 parties : documentation de base, documentation technique, instructions de maintenance, instructions d'utilisation
- les schémas des installations électriques

Le titulaire du présent lot devra réaliser les essais de ses installations et les contrôles techniques type A – COPREC tels que publiés au Moniteur 82-51 bis.

La réception des installations sera prononcée si les essais ont donné satisfaction et si le rapport consignant les résultats ne fait apparaître aucune réserve. La mise en service de l'appareil ne sera autorisée qu'après réception.

L'entreprise devra assurer la garantie totale des installations (matériel et main d'œuvre) pendant la première année de fonctionnement

L'entretien des installations sera assuré gratuitement durant les 12 premiers mois suivant leur mise en service.

La proposition de prix de l'entrepreneur devra obligatoirement être accompagnée d'une proposition de contrat d'entretien des appareils.

## 11.4 QUESTIONNAIRE TECHNIQUE

L'entreprise devra répondre clairement à l'appui de son offre aux questions suivantes :

- moyens mis en œuvre concernant la fabrication, le montage et les délais de réalisations ;
- fournir avec son offre la copie de sa Certification ISO 9001 2000 ;
- moyens mis en œuvre concernant la maintenance des appareils ainsi que les temps de dépannage et de réparations ;
- descriptif technique des opérateurs de portes à grand trafic à variation de fréquence ;
- descriptif de la manœuvre avec analyse de trafic ;
- références nationales pour des matériels identiques en construction et maintenance ;
- puissances électriques et intensité par appareil ;
- présentation des moyens de télésurveillance et de transmissions de données pour la gestion des appareils en maintenance et réparation.

## 11.5 OPTIONS

### 11.5.1 OPTION N° 01 – PORTES PALIERES EN INOX BROSSE

L'entrepreneur chiffrera en option la plus-value pour le remplacement des portes palières finition prépeinte par des portes en inox brossé.

Localisation : ensemble des portes palières (2 unités).

### 11.5.2 OPTION N° 02 – PAROIS LATERALES EN PANNEAUX STRATIFIES

En lieu et place des parois latérales en panneaux en tôle galvanisée revêtue d'un film de vinyle collé, l'entrepreneur chiffrera en plus value la mise en œuvre de parois latérales en panneaux stratifiés.

Nota : le miroir toute largeur et toute hauteur sera toutefois maintenu en fond de cabine.